

APRENDIZAJE COLECTIVO DESDE LAS REDES 3D: ALTERNATIVAS PARA LA HUMANIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA.

COLLECTIVE LEARNING FROM NETWORKS 3D
ALTERNATIVES FOR THE HUMANIZATION OF DISTANCE EDUCATION.

Ifigenia Requena Negrón – Universidad José Antonio Páez y Universidad Virtual FATLA – ifigenia.requena@gmail.com . Unidad Investigación en TIC - Municipio San Diego, Calle 3 Yuma II Valencia - Venezuela
Javier Fombona Cadavieco – Universidad de Oviedo – fombona@uniovi.es-. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. Universidad de Oviedo - Aniceto Sela s.n. 33005 Oviedo – España

Resumen

La incorporación de nuevos ambientes de aprendizaje para la educación a distancia toma cada día mayor importancia. Sin embargo, aún se debate sobre las posibilidades de estimular y acercarse al individuo dada la falta de contacto físico entre los participantes. Los escenarios en redes 3D proporcionan alternativas basadas en sus propiedades: la corporeidad, la interacción y la presencialidad explícita. Esta investigación de carácter exploratorio tiene el propósito de formular estrategias para motivar y acompañar al estudiante en la distancia con el aprovechamiento de las redes 3D. Entre las propuestas se describen la forma de incentivar el trabajo colaborativo con debates 3D, e incorporarlos como estrategias de enseñanza a distancia. Se concluye acerca de la importancia de validar el cambio en el concepto de presencia con la aplicación de las estrategias propuestas, las cuales promueven el aprendizaje colectivo, el desarrollo de competencias sociales, logrando así una educación a distancia más afable e inclusiva.

Palabras clave: redes 3D, aprendizaje colectivo, educación a distancia



Abstract

The incorporation of new learning environments in distance education takes more and more important. However, even the debate on the possibilities of stimulating and approach the individual in the absence of physical contact between participants. The scenarios in 3D networks provide alternatives based on their properties, embodiment, interaction and the explicit presentiality. This exploratory research aims to formulating strategies to motivate and monitor the student remotely with the use of 3D networks. The proposals describe how to encourage collaborative work with 3D discussions, and incorporated as distance learning strategies. We conclude the importance of validating the change in the concept of presence to the implementation of the proposed strategies that promote collective learning, social skills development, thus achieving a more affable distance education and inclusive

Keywords: 3D networks, collective learning, distance education

1. Introducción

Los autores de este trabajo han hecho una reflexión sobre las posibilidades didácticas que han surgido con el aprovechamiento de los mundos virtuales (metaversos) en la educación. Tales entornos se desarrollan a través de laboratorios de inglés, salas de juicio, simuladores para cirugía, o salas para reuniones, donde son amplias las posibilidades tanto para el docente como para sus discípulos, gracias a las propiedades de corporeidad y presencialidad explicita de los metaversos. Es importante que el docente se mantenga atento a las acciones, reacciones e intervenciones de sus participantes para lo que se recomienda el uso de un aula virtual en donde se establezcan las instrucciones y actividades a realizar a lo largo del curso. La idea no es ofrecer toda la enseñanza en un entorno virtual, sino que este sirva como otro recurso de apoyo que amplíe las alternativas de comunicación síncrona. El docente,

junto a un equipo de apoyo tecnológico, puede implementar Sloodle para crear el aula virtual que facilite el seguimiento y acompañamiento de sus estudiantes. Sloodle es un sistema educativo online en 3D aplicado al mundo virtual de Second Life, basado en la plataforma de software libre Moodle.

Como ya es declarado por expertos (Castaño, 2009, y Cabero 2011), el aprendizaje social como base de la enseñanza impartida a través de medios tecnológicos ya no se limita a la configuración de plataformas LMS (Learning Management System) y adaptarlas a las necesidades institucionales, más bien, exige el manejo de recursos tecnológicos que posibiliten el intercambio y validación de contenidos.

Los mundos virtuales permiten una variedad de extraordinarias oportunidades de interacción e intercambio hipermedial. Dado el alto impacto, y efecto distractor de los avatares y recursos hipermediales, su uso educativo ha sido objetado. Sin embargo, universidades iberoamericanas y anglosajonas han obtenido resultados beneficiosos con el uso de los metaversos, también llamados mundos virtuales 3D. (Martínez, 2011). Entre estos metaversos destaca especialmente Second Life, cuya combinación con Moodle da como resultado la tecnología Sloodle. A su vez, la interacción en estos espacios genera el aprendizaje inmersivo en una red social, con lo cual surge el concepto de red social 3D, o tridimensional.

El uso de las redes sociales se aborda desde distintas perspectivas que caracterizan diferentes situaciones problemáticas. Por ejemplo, las posibilidades de transferencia, la motivación y cercanía que se logran. En este trabajo el objeto de reflexión se centra en la dinámica interactiva que se produce en las redes sociales 3D, y la forma como esto permite afianzar los mecanismos comunicativos usados en la labor tutorial en educación a distancia, y que ejercen efectos importantes en la participación de los estudiantes.

Las redes sociales tridimensionales son conocidas también como entornos 3D, mundos virtuales o Metaversos, tal como lo define Martínez (2009), y ofrecen grandes posibilidades de intercambio, interacción y aprendizaje especialmente en los ambientes educativos a distancia.

Las ventajas más destacadas de las redes 3D, frente a las ofrecidas por las redes de contenido y las sociales netamente, están relacionadas con la propiedad de corporeidad, lo cual permite al usuario actuar mediante una figura que lo representa llamado avatar, además de la interactividad y persistencia, tal como es señalado por Requena, Villanueva y Fisdel (2010). Dichas características permiten atribuirle a las redes tridimensionales posibilidades de inserción como recursos para la modalidad educativa, aún pensando en poblaciones de migrantes digitales, principalmente por las alternativas con el uso de recursos como salas de ensayo, auditorios, salas de chat de voz y texto, islas, que son espacios que pueden ser dirigidos con estrategias tutoriales.

Los recursos que facilitan la comunicación en un entorno 3D, mezclan texturas, imágenes, sonidos, objetos, acciones propias del ser humano, y con ello el tutor puede incentivar a los miembros de su clase bajo la modalidad educativa a distancia, hacia la realización de determinadas actividades.

Así mismo, las fases de la moderación e-learning (Salmon, 2002; Conrad y Donaldson, 2004) pueden ser aplicadas con la inserción adecuada de actividades en los entornos 3D.

Las comunidades virtuales y la forma en que se llevan a cabo los procesos educativos a través de ellas, han sido estudiadas dando énfasis a lo tecnológico. Mientras que se ha descuidado aspectos educativos importantes como son : el análisis de la forma en que deben ser insertadas, que elementos deben ser considerados para una planificación cónsona del diseño instruccional, que aspectos deben ser fusionados en el desarrollo de los materiales audiovisuales e iconográficos para que el efecto sea el deseado dentro del proceso comunicacional implícito en el esquema de enseñanza a distancia. Estas son

las inquietudes de investigación a las que se circunscriben los autores para este trabajo. Y de estas preguntas, surge el propósito general de formular estrategias para el acercamiento y la motivación en la educación a distancia, del cual se derivan las siguientes proposiciones:

Objetivos Específicos

- Analizar el efecto de los recursos de los mundos 3d en la socialización de las actividades educativas a distancia
- Diseñar procedimientos y estrategias para la práctica de la enseñanza a distancia a través de las redes 3D
- Evaluar la incidencia de las estrategias basadas en entornos 3D en la interacción y el aprendizaje colectivo

2. Fundamentación teórica

2.1.- Importancia del compromiso en un curso en línea: Con las fases del enganche o "engage" como lo han llamado Conrad y Donaldson (2004), se hace referencia a la necesidad de acercamiento humano, de la socialización inicial como requisito previo importante en todo proceso educativo a distancia. El término "Engaging" quiere referir el compromiso que se debe inducir en el estudiante de ambientes educativos a distancia. En sus fases de enganche, Conrad y Donaldson refieren además la forma de como se transforma el rol tutorial y el papel del estudiante, pasando por etapas en las cuales se verifica un desplazamiento del conductismo al conectivismo.

En un curso en línea es imperativo que el estudiante sea un generador de conocimiento y que asume la responsabilidad de construir y manejar su propia experiencia de aprendizaje. Además, el éxito de un proceso de aprendizaje en línea depende del uso adecuado de estrategias instruccionales, del desarrollo



de la autodirección en cada participante y de la motivación mediante el acercamiento a los aprendices con el intercambio de retroalimentación. (Conrad y Donaldson, 2004, p.7)

Las fases del *engagement* involucran el manejo de los niveles de comunicación, con los enfoques de instructores y aprendices en el desempeño de sus roles.

2.2.- Teoría de la elección

Desde esta teoría se asume una postura sobre el comportamiento determinado por cinco necesidades de origen genético, similares a las necesidades propuestas por Abraham Maslow. Estas necesidades son: 1. Supervivencia, 2. Pertenencia, 3. Poder, 4. Libertad, 5. Diversión e Interacción.

En la Teoría de la Elección se sugiere la existencia de un "lugar de comparación" que consiste en las experiencias reales en comparación con el "mundo de calidad". El comportamiento, según la teoría de Glasser (1999), se compone de: el acto, el pensamiento, sentimientos y fisiología.

La forma como cada participante es libre de relacionarse, de participar, de desarrollar sus propios constructos, y de aprender de acuerdo a sus intereses es el fundamento que relaciona la dinámica del aprendizaje en línea con esta teoría. Dada su naturaleza atractiva y de intercambio a través de múltiples medios, la incorporación de las redes sociales 3D en el ambiente educativo complementa el desarrollo integral tanto de participantes como de facilitadores, fundamentándose esto en la teoría de la elección con la que se explica como el comportamiento humano obedece a dar respuesta a sus necesidades básicas. En este caso, con la aplicación de diseños instruccionales que incluyan estrategias basadas en actividades en la red social 3D, se estaría disponiendo de variadas posibilidades de aprendizaje gratificante, que satisface las necesidades de interrelacionarse, de disfrutar y de escoger, propias del ser humano. De esta forma tanto los docentes como la institución se encontrarán ante alternativas para mejorar la activación del aprendizaje y promoción de la motivación en los estudiantes.

2.3.- Inteligencia social y Aprendizaje colectivo

Los fundamentos que Goleman (2007) ofrece sobre la inteligencia social son la base para el seguimiento, el acompañamiento y el enganche que un tutor virtual debe hacer en procesos educativos en línea. Desde sus reflexiones se puede ver la naturaleza de las relaciones e intercambios que pueden ser productivos para un aprendizaje en un ambiente virtual, en el papel social del ser humano, y por tanto del tutor y su participante como seres humanos.

Según Goleman (2007), los elementos que conforman la inteligencia social se dividen en dos grupos: los relacionados con la conciencia social y los que se relacionan con la aptitud social. Al grupo de la conciencia social corresponde el conjunto asociado con espectro interpersonal que abarca desde la capacidad instantánea de experimentar el estado interior de otra persona hasta llegar a comprender sus sentimientos y pensamientos e incluso situaciones socialmente más complejas. Entre algunos de sus elementos están *la empatía, la sintonía, y la cognición social*. Mientras que la aptitud social, se basa en la conciencia, y posibilita interacciones sencillas y eficaces. Esta aptitud está conformada por *Sincronía, Influencia, e Interés por los demás*.

El aprendizaje social genera la inteligencia colectiva a partir del intercambio de ideas y la construcción de conceptos en comunidad. Su obtención es generalmente espontanea, pero también podría ser inducida mediante la planificación de estrategias creativas, basadas en la prueba y error, resolución de problemas, entre otros. Sólo se aprende socialmente cuando hay innovadores alrededor. Dado que la información puede resultar errónea u obsoleta, aplicada a situaciones diversas, no se puede copiar todo. En condiciones cambiantes a las que las sociedades han de adaptarse, debe existir innovación**:** para encontrar la manera de hacer las cosas.

2.4.- Conectivismo

El conectivismo (Siemens, 2004) es la integración de principios de la teoría de caos, redes, complejidad y autoorganización, tal como lo plantean Revuelta y Pérez (2009).

Según estos autores los principios del conectivismo son:

- El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad
- El aprendizaje es un proceso de conectar nodos de información especializados
- El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos
- La capacidad de saber más es mas critica que aquello que se sabe en un momento dado
- El mantenimiento de las conexiones es necesaria para el aprendizaje continuo
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje

El conectivismo es propuesto como una nueva teoría de aprendizaje para la era digital, que se puede entender como una alternativa a las teorías conductista, cognitivista y constructivista para explicar el conocimiento y el proceso del aprendizaje, integrando el uso de las redes de Internet para su manipulación y aprovechamiento.

Otras observaciones sobre el conectivismo indican que el conectivismo puede entenderse como un punto de vista del aprendizaje que afirma: 1) El conocimiento existe distribuido y en red, y 2) El aprendizaje es el proceso de conformar y podar conexiones en las redes sociales y tecnológicas.

Del mismo modo, como señalan Altamirano, Becerra y Nava (2010) “el conectivismo puede interpretarse como una aplicación de los principios de redes para definir el proceso del aprendizaje, el conocimiento y la inteligencia colectiva”

Las fundamentaciones que se hacen sobre las fases para el compromiso en un curso en línea, las funciones básicas enfatizadas en la teoría de la elección, la inteligencia social y las relaciones con la

teoría para el aprendizaje conectivista, permiten en esta investigación la argumentación de los efectos de los recursos 3D en la socialización a distancia, con lo que se contribuye al logro del primer objetivo.

2.5.- Metaversos y posibilidades didácticas

Los Mundos Virtuales o Metaversos, son una combinación de realidad virtual dentro de un entorno de chat, también se les conoce como Entornos Virtuales Multi-usuario (MUVE's). En el ámbito de la educación a distancia, el significado que se les otorga es sinónimo de mundo 3D y red social tridimensional.

Una comunidad virtual es aquella comunidad cuyos vínculos, interacciones y relaciones tienen lugar no en un espacio físico sino en un espacio virtual como Internet. La idea de las comunidades virtuales surge cuando aparece Internet, y en el caso de comunidades no informáticas mucho más anteriores a la invención de la misma radio. La primera comunidad virtual nace en la década de los 70's, si bien no es hasta los años ´90 cuando se desarrollan de forma exponencial y se convierten en accesibles para el público en general, todo ello gracias al nacimiento de la World Wide Web (WWW) y la generalización de herramientas como el correo electrónico, los chats o la mensajería instantánea. Hasta entonces, su uso quedaba limitado al ámbito científico y a los expertos en informática. Second Life es un entorno virtual en 3D, o en palabras del desarrollador de la idea Philip Roselade de Linden Lab, "una revolucionaria nueva forma de experiencias compartidas, donde los individuos se reúnen en una tierra inhabitada en 3D para construir el mundo alrededor de ellos". De hecho el lema de Second Life es: "Tu mundo. Tu imaginación".

De esta forma coinciden en la clasificación los MUVE´S y las redes sociales colocándose las redes tridimensionales más usadas y conocidas entre los MUVE´S.

Por su parte, Requena, et al. (2010) señalan que la inclusión de estos mundos 3D, llamados metaversos, o entornos virtuales significaran una gran oportunidad para la educación a distancia, considerando los múltiples beneficios que ofrecen entre los que se cuenta la sensación de realismo y presencialidad de los participantes, aspecto que contribuye a satisfacer las necesidades propias de estimulo y comunicación de todo proceso educativo, y además facilita la verificación sobre los mecanismos de evaluación.

En este trabajo se resaltan los beneficios que los mundos 3D pueden ofrecer aumentando las posibilidades de la calidad educativa en la modalidad a distancia, mostrando el panorama de las estrategias y recursos empleados en educación a distancia, y presentando el diseño instruccional en donde la participación y seguimiento a través de mundos 3D favorece y enriquece el proceso educativo. También señalan como la actuación en un ambiente 3D brinda un aprendizaje continuo, ofreciendo la oportunidades para la expresión creativa y atrayente, sumado esto a la amplia experimentación con la transferencia de valores que servirán para toda la vida, pues el maestro instruirá necesariamente sobre la forma de intervenir y respetar los criterios, compartir y construir colaborativamente, reafirmando las posibilidades de potenciar competencia ideales en los profesionales de cualquier área.

También, Martínez (2011) indica que el curso impartido a través de AEFOL sobre "Diseño de actividades de aprendizaje, web 2.0 y Second Life" se plantea, desde la perspectiva de trabajar en la construcción de su propio aprendizaje a través de un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) con herramientas colaborativas de la Web 2.0 y con el Mundo Virtual 3D de Second Life.

Para obtener la eficacia comunicacional, es necesario que el docente seleccione cuidadosamente los recursos (Fombona, 1998). En este sentido, los encuentros en redes sociales 3D, (Second life) planificados como estrategias didácticas permiten alcanzar mejores resultados con las metas de

aprendizaje planteadas para la modalidad a distancia y sus variantes. Entre las ventajas se encuentran el desarrollo motriz y sensorial, desarrollo de habilidades para la comunicación escrita, desarrollo de nociones básicas y generación de nuevos conocimiento (Requena, 2011).

La profundización sobre las actividades que se pueden realizar desde las redes 3D, las alternativas educativas, los niveles de intervención, y los recursos posibilita aquí el levantamiento de estrategias que favorecen el aprendizaje colectivo en el mundo 3D.

3. Metodología

Se ha realizado un trabajo de campo de carácter exploratorio que analiza las experiencias con el uso de recursos 3D empleado en el diseño Instruccional de asignaturas de las áreas de Ciencias de la Educación, específicamente de la carrera de Educación Informática, en la Universidad José Antonio Páez. Igualmente se consideran las experiencias tutoriales en el modulo SLD del programa para Expertos en procesos Elearning de la Universidad Virtual de FATLA. La población estuvo constituida por los profesores de práctica profesional docente (3) y los estudiantes de dichas asignaturas (60) y participantes y tutores del modulo SLD del programa EPE de la UV Fatla (144). Siendo el número total de personas de la población es de 207.

Fases

Fase I: Se aplicó un cuestionario a la muestra tanto de tutores y participantes de los cursos semipresenciales y totalmente en línea, siendo un total de 36 personas consultadas sobre la opinión acerca de los procesos en entornos 3D, y su relación con el rendimiento académico.

Fase II. Se diseñaron estrategias basadas en los prototipos existentes en Secondlife, y usando la tecnología Sloodle para hacer la conexión con el aula en Moodle. Los espacios usados para la

interacción en Second Life fueron los espacios de FATLA, islas y auditorio de la Universidad San Martin de Porres, Salas de conferencias, Sandbox de Second life de Sloodle, y museos.

Fase III. Evaluación de incidencia, comparación de índices de interacción con y sin el uso de Sloodle, verificación de intervenciones, monitoreo de la disposición a través de cuestionario simple y medición del rendimiento. Para esta evaluación se consideró la aplicación de métodos sociconstructivistas y propios del conectivismo en la elaboración de estrategias y actividades para el seguimiento y valoración.

Las actividades se basaron en recursos para resolver el problema, propuestas al alumnado para la búsqueda de sitios y pistas en SecondLife, selección de la información más relevante para elaborar blog y comprobación de lo aprendido mediante interacciones grabadas.

4. Resultados

4.1.- Diagnóstico

Uso de avatares: en cuanto al uso de avatares el 100% de la muestra consultada indicó contar con uno y hasta más de un avatar para la realización de sus actividades inmersivas. En cuanto al empleo de los avatares en procesos educativos, un 75% considera que los espacios 3D producen efectos positivos en el rendimiento académico, el resto considera que esto depende de otros factores que deben ser cuidadosamente vigilados, y a su vez consideran que solo puede servir en niveles de enseñanza para adultos. (Gráfico N° 1).

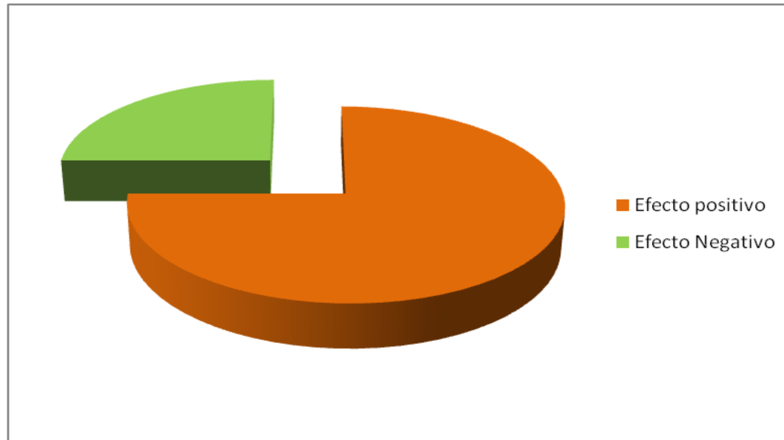


Gráfico 1. Efectos de las redes 3D en la educación.
Fuente Requena, Fombona (2011)

Tiempo de inmersión: la mayoría de los consultados indicaron que el tiempo que invertían dependía de la conexión, sin embargo hicieron aportes respecto a la adicción y el compromiso, y la forma como esto debía ser manejado individualmente. Algunas de los aportes de los participantes y tutores fueron:

- " en principio compromiso pero a veces este mismo puede llevar a la estadía de tiempo excesiva"
- "considero que las dos, porque compromiso al realizar las tareas, de leer-aprender-comprender lo que se está pidiendo y adicción porque es algo innovador y muy interactivo, llamativo porque tiene mucho potencial un entorno 3D"
- "Producen adicción, el compromiso es otra cosa"
- "compromiso si son bien guiadas"

Actividades: las actividades más realizadas a través de los entornos 3D son los viajes, el chat, y conocer gente, y en menor proporción ver videos y hacer visitas. Estas son las actividades que generan mayor interacción, pero justamente las de mayor proporción como son conocer gente y chat son las que



tienen mayor componente social, y se puede a través de ella poner en contacto a mayor número de participantes aprovechando la presencialidad explicita y la corporeidad que ofrece el entorno. (Gráfico N° 2)

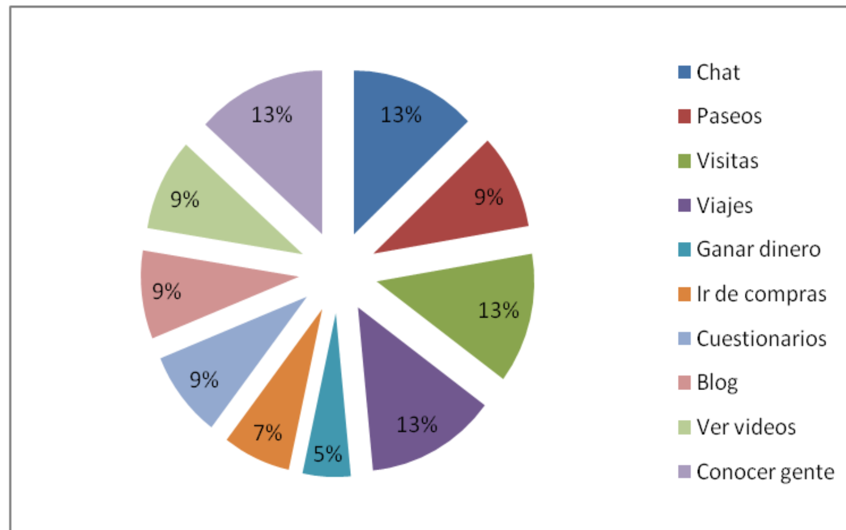


Gráfico 2. Actividades más realizadas en Entornos 3D
Fuente Requena, Fombona (2011)

Relación de la interacción con el rendimiento: las posibilidades de acercamiento y las alternativas de interacción influyen notoriamente según la muestra consultada. El rendimiento aumenta con el uso de un nuevo ambiente, que ofrece actividades que recrean mientras fomentan la construcción colectiva del conocimiento. Las actividades de socialización pueden darse aparte de las tareas planificadas, pudiendo hacer amistades y establecer contactos con personas de otras nacionalidades, otras culturas y otros idiomas. De este modo, la interrelación permite ampliar las posibilidades de aprender.

4.2.- Diseño de actividades

En el diseño de las actividades en entornos 3D se deben seguir las siguientes premisas para lograr la promoción de aprendizaje, y la mayor efectividad de las estrategias aplicadas:

1.- Constitución de entornos personales de aprendizaje: los participantes pueden crear sus propias rutinas de aprendizaje, de acuerdo a sus intereses particulares. Es decir, una vez que conocen el entorno, y las opciones que ofrece, puede hacer visitas para satisfacer necesidades de aprendizaje no formal. Por ejemplo, aprender un idioma, ir a una obra de teatro, visitar un museo, observar juicios orales reales, ensayar un instrumento musical, y seleccionar cursos del catalogo virtual de Sloodle.

2.- Revisión de lo que somos como profesores: para la formulación de estrategias el docente que ha ejercido su práctica a través de ambientes presenciales y virtuales debe hacer su propio auto análisis y autoevaluación en reconocimiento de las actividades, y actitudes que le han permitido obtener resultados satisfactorias, diferenciando de aquellas que no generan interacción. También debe adaptar las estrategias de acuerdo a la modalidad, con objeto de asegurar la transferencia y el desarrollo de las competencias esperadas. Algo muy importante que un profesor no debe dejar pasar, es el rediseño de las actividades de acuerdo a los resultados de su aplicación anterior, y del diagnostico que debe hacer del conjunto de participantes, si las estrategias incluyen contenidos que ya son conocidos por algunos, esto puede disminuir el impacto positivo que el entorno por su atractivo causa, de este modo, mientras más deba el estudiante buscar, curiosear y probar será mejor para su aprendizaje, y a la vez tendrá mayor experiencia que compartir, con lo que se estará promoviendo el aprendizaje colectivo.

3.- Considerar las actuaciones entre las distintas generaciones digitales: la condición de migrantes o no, dista un poco de la realidad, ya algunos autores han expresado su desacuerdo con esta denominación, refiriendo que la destreza no necesariamente tendrá que ver con la edad sino con las oportunidades de aprendizaje que enfrenten (Cabero, 2011). Así los llamados nativos, suelen usar la tecnología diestramente sin reflexionar sobre los procesos de aprendizaje que implican; por otra parte, se observa como el adulto va dejando de ser migrante, usando cada vez más tecnología asociada a su trabajo

cotidiano pero internalizando los procesos de aprendizaje y su adquisición de conceptos. Es necesario que estas condiciones sean observadas con cuidado por el tutor en la preparación del espacio de aprendizaje, y de proponer equipos de trabajo. En este sentido, se debe enunciar tareas que conlleven al análisis, discusiones, reflexiones sobre casos reales y no necesariamente sobre el uso de una herramienta tecnológica.

Los usuarios estrechan su contacto mediante una interacción que se extiende del texto y la voz, pues habilitan la ayuda cercana con su avatar, las opiniones sobre movimientos. Así mismo, el avatar está al tanto de los movimientos de los compañeros. Los usuarios manejan un inventario de objetos que se almacenan en el mundo virtual, y que según su privilegio pueden ser compartidos. Se pueden hacer entregas de objetos de forma masiva, los objetos pueden ser configurados para ejecutar ciertas acciones como grabar y conectar. El tutor u otro participante puede leer las intervenciones para acompañar y verificar el ritmo que ha llevado la tarea asignada gracias a la conexión que se establece entre Second Life y el aula virtual en Moodle, de esta forma el tutor puede ingresar en horario distinto al encuentro y visualizar las participaciones de los estudiantes en un chat de Moodle configurado.

Para el seguimiento, acompañamiento, y motivación hacia la participación el tutor puede intervenir de acuerdo a 3 niveles: Nivel formativo, Nivel valorativo y Nivel institucional (Requena, 2011). En el nivel formativo comparte objetos, enlaces, direcciones para visitas, videos, y acompaña directamente a través de su avatar. En el Nivel valorativo, el tutor actúa como un agente de transformación de rol, creando un ambiente de familiaridad, donde el docente puede propiciar el intercambio de voz, gestos, y texto. En la red 3D también se puede orientar sobre el comportamiento y reconocimientos en público, que permiten estimular al grupo de estudiantes a hacer mayores esfuerzos o a continuar haciéndolos. En el nivel institucional se multiplican los avances didácticos con la incorporación de redes sociales 3D, y

representando a la institución en reuniones con diversas entidades institucionales, promover reuniones en una isla virtual en Second life, creada por y para la institución, lo cual puede justificar transformaciones educativas y programáticas necesarias. Algunas de las actividades como reunirse, conocer, asistir a clase, tomar cursos pueden visualizarse en las figuras. En las figuras N°1 y Figura N° 2 se pueden ver ejemplos de estas actividades en red social 3d.

4.3.- Evaluación de la incidencia de estrategias en redes 3D

La evolución de la web hacia espacios colaborativos y de intercambio y construcción en línea hace que el enfoque formativo precisa de una evolución hacia un proceso de aprendizaje de exploración, diálogo e interacción. Los encuentros en redes sociales 3D, (Second life) planificados como estrategias permitieron alcanzar mejores resultados con las metas de aprendizaje planteadas Los beneficios que se pueden evidenciar en el análisis de resultados académicos más importantes son:

-Desarrollo motriz y sensorial: la inmersión en mundos virtual implica el acceso a funciones inherentes del ambiente de trabajo conocido como Linden Lab, el estudiante fortalece sus habilidades motoras, puede movilizarse con su avatar dentro de un espacio virtual usando todos sus sentidos. Al compartir objetos, gestos es preciso una fina destreza motora, que no excluye algún tipo de discapacidad pues la misma puede ser resuelta con la activación de voz y otros recursos de software.

-Desarrollo de habilidades para la comunicación escrita: la escritura en los chat, en blog Second life, y en conversaciones públicas promueven el conocimiento del lenguaje y técnicas de redacción, competencias básicas para todo profesional. Las acciones de estímulo, acompañamiento y las instrucciones están contenidas en objetos, pero las mismas son reforzadas con textos que cualquier usuario introduce libremente.

-Desarrollo de nociones básicas: la participación en sitios virtuales como islas institucionales, laboratorios de inglés, laboratorios experimentales u otros espacios de fin recreacional, constituyen en esencia un ejercicio magnífico para que el participante logre el aprendizaje de aspectos tecnológicos básicos, lo cual es preestablecido como meta educativa en la EDC-TIC (Unesco, 2008). En este ejercicio el usuario – participante potencia sus competencias hacia el trabajo en equipo y colaborativo, afianzado por la interacción social, dinamizada por un entorno atractivo y diferente, lo cual produce la demostración de un aprendizaje colectivo bien ponderado.

4.4.- Motivación con TIC y promoción de la generación de conocimiento: los elementos de impacto, que valoren la interacción social, y que ejercen sorpresa en la persona conllevan efectos en el rendimiento y en las participaciones positivas, así como en el desarrollo de competencias afectivas y emocionales, que indudablemente influirán en la vida académica. (Fombona, 2011). Los estudiantes que participan en actividades inmersivas en las redes sociales 3D, aprenden y desaprenden, construyen nuevos conceptos de acuerdo a su área de estudio, y adquieren competencias para compartir estos conocimientos, someterlos al debate y la crítica, lo cual constituye un avance hacia la aplicación de los estándares de competencias TIC, que convergen con las destrezas de formación integral para un profesional.



Figura N° 1. Reunión inmersiva. Sala Sloodle en Second Life.
Fuente Requena, Fombona (2011)

4.5.- El conectivismo para el logro de un genuino aprendizaje para toda la vida.

El docente que incursiona en las redes 3D debe seleccionar cuidadosamente las herramientas, y descartar aquellas que por la presentación de contenidos, no estimulen la comunicación y no condicionen la actitud y la forma de aprender. El conectivismo permite que se aprenda de todo lo que nos rodea, el aprendizaje por fallos y experimentación toma mayor relevancia al reconocer la conexión con el aprendizaje obtenido, pues si no se sabe el camino correcto, y no se ha establecido aún por ninguna vía, el fallo permite descartar los que no funcionan. Esto es posible en las redes 3D con las simulaciones de operaciones, de viajes, de búsquedas, con las cuales se prueban movimientos, sin que un intento errado ocasione perdidas fatales. Eso es importante, el aprendizaje en 3D, no implica riesgos como en la vida real, pero sirve significativamente para la aplicación real.



Otras actividades pueden permitir una estrecha colaboración entre los participantes como la selección de un curso, la toma e intercambio de sus objetos, y el descubrimiento en conjunto del significado de instrucciones y conceptos. (Figura N° 3, y Figura N° 4).



Figura N°2. Uso de videos en clase. Salón de reunión en Second life
Fuente Requena, Fombona (2011)

5. Conclusiones

En los mundos virtuales educativos hay lugar para una amplia experimentación con la transferencia de valores que servirán para toda la vida, y el maestro instruirá necesariamente sobre la forma de intervenir y respetar los criterios, compartir y construir colaborativamente. Esto reafirma la posibilidad de potenciar competencias ideales en los profesionales de cualquier área. Tal como lo afirma Siemens (2004) la conexión entre desde diferentes ambientes contribuye a su formación integral.

Con la incorporación de las redes sociales 3D en la práctica educativa se profundiza con la aplicación de estrategias dirigidas hacia la formación de las competencias TIC. La actuación en un ambiente 3D, en donde el metaverso brinda un aprendizaje continuo y creciente, ofreciendo también la oportunidad

de expresar y presentar los materiales educativos de manera más creativa y atrayente, lo cual a la vez contribuye a acercar a los participantes cuyo estilo de aprendizaje es más pasivo en la presencialidad. Es necesaria la promoción y entrenamiento colectivo en el uso de estos recursos y en las acciones a dirigir para la implementación efectiva, igualmente es preciso unir esfuerzos y considerar experiencias para la virtualización de espacios educativos institucionales.

Con los resultados obtenidos se verifican los aportes teóricos sobre el compromiso (Conrad y Donaldson, 2004) y la importancia que cada día adquiere el ambiente no formal en la educación (Cabero, 2011), dado que con la presencialidad explicita se experimenta el intercambio y la participación, y se introduce un cambio importante en el concepto de presencia, con el que los participantes se manifiestan al intercambiar gestos, objetos, texto y voz. Pueden no estar físicamente en el mismo lugar, pero se encuentra en el mismo lugar web, en el mismo *Sandbox*, explícitamente. Esta presencialidad explicita va a posibilitar un contacto más cercano entre los participantes, y entre el tutor y sus participantes, incluso aplicando el acompañamiento asíncrono mediante la tecnología Sloodle. Hemos presentado pues una serie de propuestas cuyo experimentación es recomendable para verificar y ampliar las alternativas para humanizar la educación a distancia, como una modalidad cada día más inclusiva, y diversificada.







Figura N° 3. Selección de cursos en sala de Sloodle en Second Life
Fuente Requena, Fombona (2011)



Figura N° 4. Búsqueda de los objetos de un curso en la sala de Sloodle en Second Life
Fuente Requena, Fombona (2011)

Referencias

Altamirano, E., Becerra, N. y Nava, A (2010). *Hacia una educación conectivista*. Revista Alternativa. Numero 22. México Disponible en http://www.revistaalternativa.org/ Consulta Mayo 2011

Cabero, J. (2011) *Mirando a las redes sociales desde una perspectiva educativa*. *Visiones para su incorporación a la formación*. Conferencia en: Eduweb Séptima expedición. Universidad de Carabobo. Venezuela

Castaño, C. (2009). *Retos para el aprendizaje y la investigación en el elearning 2.0* en Castaño, C: Web 2.0. El uso de la Web en la sociedad del conocimiento. Investigación e implicaciones educativas. Universidad Metropolitana. Caracas, Venezuela.

Conrad, R. y Donaldson, A (2004). *Engaging the Online Learner: Activities and Resources for creative instruction*. Jossey-Bass Guides. United States, San Francisco: Jossey Edition.

Fombona, J. (1997) *Pedagogía integral de la información audiovisual*. España: Universidad de Oviedo. Ayuntamiento de Gijón

Fombona, J. (2011). *Tecnologías audiovisuales en nuevos entornos educativos.* En II Congreso de Tecnología Educativa. Maracay: CONTEUPEL

Glasser, W. (1999). *Teoría de la Elección*. Bogotá: Editorial Paidós

Goleman, D. (2006). *Inteligencia Social*. Barcelona: Editorial Kairos.

Martínez R. (2009). *Mundos Virtuales, Muve´s.* Disponible en http://educacionmetaverso.wordpress.com/metaverso/mundos-virtuales-muves/. Consulta en Enero 2010

Martínez R. (2011). *Mundos Virtuales 3D*. Ferias Virtuales. Revista Learning Review Latinoamerica Numero 36.

Revuelta, F. y Pérez, L. (2009). *Interactividad en los entornos de formación online*. Barcelona: Editorial UOC

Requena, I., Villanueva, J. y Fisdel, A. (2010). *Aprender Aprender en 3D*. Ponencia en: Congreso Internacional de calidad en Innovación en la educación superior UCV. Caracas. Disponible en http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/vrac/documentos/Curricular_Documentos/Evento/Ponencias_2/fisdel_adriana_y_otros.pdf

Requena, I. (2011) *La Red Social 3d, Uso e Integración En La Enseñanza*. Reflexiones Sobre Sus Posibilidades Didácticas. II Congreso de Tecnología Educativa CONTEUPEL. Maracay. Memorias del Congreso ISBN: 978-980-7335-12-6

Salmon, G. (2002). *E-moderating. The key to teaching and learning online.* Londres: Kogan

Siemens, G. (2004) *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Disponible en http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm. Consulta Abril 2011

UNESCO (2008) *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Publicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura Paris © UNESCO 2008

UNESCO (2009). *Conferencia mundial de Educación Superior 2009*. "La Nueva Dinámica de la Educación Superior y la búsqueda del cambio Social y el Desarrollo". Paris.